

*CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES BATRACIENS DE MADAGASCAR*

*Écologie et formes larvaires
de Rhacophorus goudoti (Tschudi)*

Par J. ARNOULT et M. RAZARIHELISOA

Rhacophorus goudoti (Tschudi) classé primitivement dans le genre *Boophis* fait partie de la famille des Rhacophoridae, famille représentée en Asie, en Chine, au Japon et à Madagascar.

Rien que pour Madagascar une quarantaine d'espèces ont été signalées et pour l'Asie on en compte plus de 150.

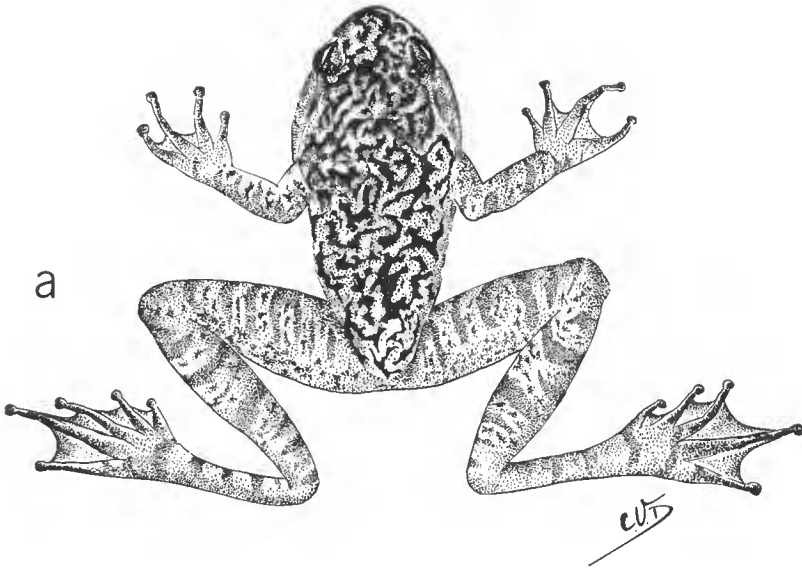


FIG. a. — *Rhacophorus goudoti* (Tschudi) mâle adulte.

Les Rhacophoridae sont voisins des Ranidae dont ils se distinguent entre autres caractères par la présence d'ossifications intercalaires entre les deux dernières phalanges des doigts et des orteils. Leurs doigts et leurs orteils sont plus ou moins palmés et se terminent par de larges disques adhésifs. Ils mènent tous une vie plus ou moins arboricole.

R. goudoti est une forme de grande dimension. La taille traduit un dimorphisme sexuel très net : le mâle mesure de 60 à 70 mm de long, la femelle de 80 à 96 mm et présente un aspect plus trapu.

Sur la face dorsale, la peau est lisse et la coloration d'un brun mor-doré avec de nombreuses taches pigmentaires brunes très irrégulières, aussi bien sur la tête que sur le tronc ; l'ensemble de ces taches donne un aspect marbré dont le dessin varie d'un individu à l'autre, aussi la pigmentation ne peut-elle pas être retenue comme caractère spécifique. Seules les bandes transversales foncées sur les cuisses et sur les jambes semblent être un caractère constant ; ces bandes brunes apparaissent très tôt au cours de la métamorphose.

Sur la face ventrale, la peau est granuleuse et la coloration d'un blanc jaunâtre.

La tête est plus large que longue, le museau est arrondi, la pupille est horizontale et légèrement elliptique. Les narines sont plus proches de l'œil que de l'extrémité du museau, le tympan est égal aux $\frac{2}{3}$ du diamètre de l'œil ; le « canthus rostralis » est marqué et il existe un fort repli cutané au-dessus de l'œil.

La bouche s'ouvre largement jusqu'à l'extrémité postérieure du tympan, la langue rabattue vers l'arrière est bilobée à son extrémité, il existe des dents à la mâchoire supérieure et au vomer.

Les membres antérieurs et postérieurs sont bien développés, les doigts et les orteils sont réunis par une palmure importante et terminés par des disques adhésifs.

Le premier doigt de la main est libre de toute palmure, mais chez le mâle en période nuptiale il se forme une excroissance de couleur brune qui disparaît par la suite. La palmure qui relie les autres doigts atteint le $\frac{1}{3}$ de leur longueur. Les membres postérieurs sont longs et l'articulation tibio-tarsienne dépasse légèrement l'extrémité du muscau. Tous les orteils sont réunis par une palmure jusqu'à leur extrémité à l'exception du quatrième dont les deux dernières phalanges sont libres.

ÉCOLOGIE.

Rhacophorus goudoti est un batracien assez commun dans tous les massifs forestiers d'altitude et de moyenne altitude de Madagascar. Il a été signalé et récolté dans la Montagne d'Ambre, le Tsaratanana, l'Andringitra, la région de l'Alamazotra et il existe même dans les parcs de Tananarive. Il est particulièrement abondant dans les environs d'Ambatolampy, petite localité au Sud de Tananarive, où sa capture en grosses quantités, au moment de la ponte, donne lieu à un réel mouvement commercial. Les membres postérieurs de cette grenouille sont en effet très recherchés par les gourmets de Fianarantsoa et de la Capitale.

Essentiellement arboricole, ce Rhacophore s'éloigne peu de l'eau et s'y rend fréquemment, surtout au crépuscule et pendant la nuit ; excellent nageur il peut passer des heures dans l'eau fraîche des ruisseaux et

des mares de forêt, à demi immergé et agrippé à une pierre ou une souche d'arbre par ses pattes aux doigts munis de disques adhésifs.

Il progresse à terre par sauts étendus, mais il gagne dès que cela lui est possible les arbres qu'il escalade avec la plus grande facilité par petits bonds ou par reptation.

Au crépuscule, la nuit et dans les premières heures de la matinée, il chasse à vue les gros insectes qui constituent la base de sa nourriture : Orthoptères, Lépidoptères et larves de Coléoptères. Ces proies sont saisies directement avec la bouche sans le secours de la langue, mais parfois l'animal s'aide de ses pattes antérieures pour ingurgiter les proies trop volumineuses.

Doué d'une bonne vue et, semble-t-il, d'une ouïe assez fine, le Rhacophore s'approche en rampant le plus près possible de la proie convoitée et bondit sur elle en un élan puissant. Il n'est pas rare de voir, surtout en captivité, un de ces batraciens faire un saut de plus d'un mètre d'un point à un autre pour capturer la blatte dont la stridulation ou le déplacement aura attiré son attention.

Sous l'eau, ce Batracien, comme d'ailleurs la majorité des Anoures, est incapable de capturer les insectes et petits vertébrés aquatiques et nous n'avons jamais trouvé que des restes d'insectes terrestres dans les contenus stomacaux.

Pendant la journée, le Rhacophore reste caché sous les berges des ruisseaux ou tapis à l'enfourchure d'une branche, souvent à plusieurs mètres au-dessus du sol, les pattes rassemblées sous son corps et les yeux mi-clos. La grande lumière l'incommode, il distingue mal ses proies et n'apprécie plus les distances.

Pendant l'hiver malgache, où la température descend souvent le matin aux alentours de zéro, le Rhacophore mène une vie très ralentie et s'engourdit parfois sous les mousses et les plantes épiphytes, mais dès fin novembre il gagne l'eau et s'accouple.

La ponte donne lieu à de grands rassemblements de ces Amphibiens, ce qui permet de les capturer sans difficultés dans l'eau où ils se trouvent isolés ou par couple.

L'amplexus est lombaire et bien qu'il ne soit jamais de longue durée, le mâle se tient solidement agrippé à la femelle par les callosités de son premier doigt. Les œufs au nombre d'un millier sont déposés en petites masses d'une trentaine d'œufs en moyenne. Ils adhèrent aux rochers et aux racines par le mucilage de leur gangue.

Le développement des œufs et des larves est assez lent, surtout en raison, semble-t-il, de la fraîcheur de ces eaux de forêt qui ne dépassent jamais + 18°C. D'après nos observations en aquarium, il dure de deux mois et demi à trois mois, depuis l'éclosion qui a lieu au bout de dix jours environ jusqu'à la formation du Juvénile.

Les larves à la naissance restent immobiles et se fixent aux plantes aquatiques pendant quelques jours, puis les têtards se rassemblent en masse grouillante dans les anses calmes des ruisseaux et près des bords, là où l'eau est peu profonde.

La nourriture des têtards est variée, mais surtout à base de végétaux

en voie de décomposition ; en captivité nous avons obtenu de bons résultats avec des nourritures préparées pour poissons exotiques et avec de la salade cuite.

Le développement et la croissance de ces larves ne présentent rien de particulier et nous y reviendrons dans la description du têtard.

DESCRIPTION D'UN TÊTARD.

Nous avons pris pour type un têtard de 68 mm de longueur totale dont 25,5 mm pour le corps et 42,5 pour la queue. Malgré sa grande taille, cette larve ne possède pas encore de bourgeons de pattes postérieures. L'allure générale est élancée et le corps n'est pas globuleux mais ovoïde, se prolongeant sans différenciation marquée par une queue musculieuse qui ne s'aplatit latéralement que vers son extrémité où elle se termine en pointe. La membrane caudale est peu développée immédia-

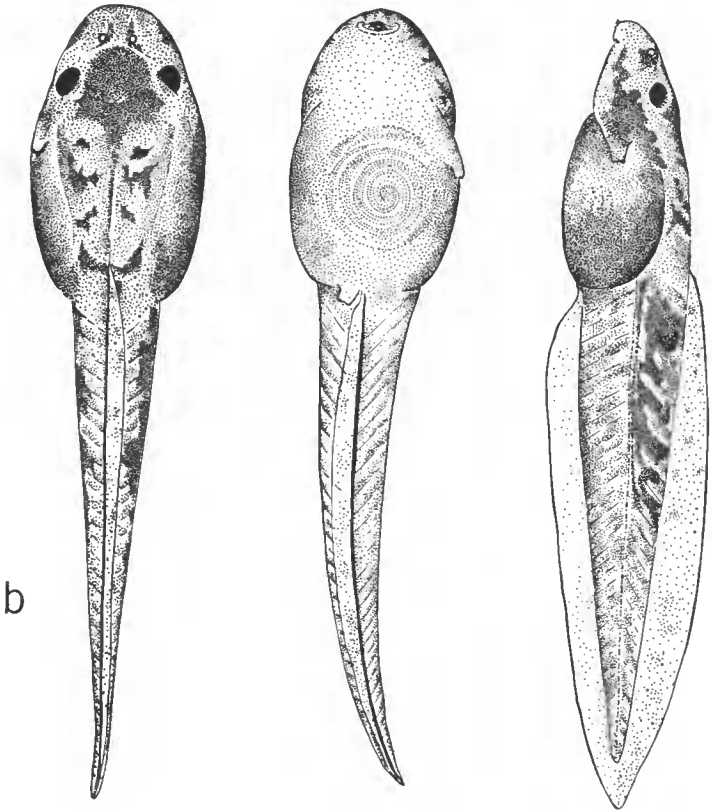


FIG. b. — *Rhacophorus goudoti* (Tschudi).
Têtard de 68 mm de longueur totale âgé de 55 jours. Vue dorsale, ventrale et latérale.

tement après l'abdomen ; elle est plus haute vers le milieu de la queue et se rétrécit rapidement.

Les yeux sont grands (3 mm de diamètre), situés au 1/4 antérieur du corps, plus près du bord latéral que de la ligne médiane supérieure du corps. Les narines sont plus proches du museau que des yeux. Le spiraculum est du côté gauche, au milieu du corps. Les spires intestinales sont au nombre de 7 et le tube anal, bien visible, s'ouvre du côté droit à la naissance de la queue.

Région buccale. — La bouche du têtard, située sur la face ventrale, est subterminale, encadrée par deux mandibules denticulées. La lèvre supérieure porte deux rangées continues et deux demi-rangées de

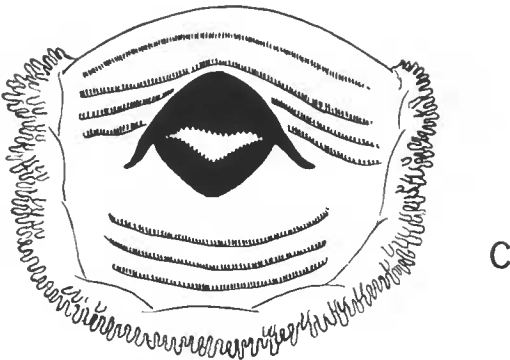


FIG. c. — *Rhacophorus goudoti* (Tschudi).
Région buccale et formule dentaire d'un têtard de 55 jours ;
la rangée de dents supérieure est parfois discontinue.

dents labiales séparées par le bec corné. A la lèvre inférieure, les dents labiales forment trois rangées continues. La formule buccale est donc :

$$\begin{array}{r} 2 \\ 2 + 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

Cette formule buccale peut cependant présenter quelques variantes et nous avons parfois trouvé des larves qui possédaient à la lèvre supérieure une rangée de dents continue et non interrompue, ce qui donne la formule suivante :

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2 + 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

Des papilles bien développées entourent la bouche sur deux rangées aux commissures et sur la lèvre inférieure.

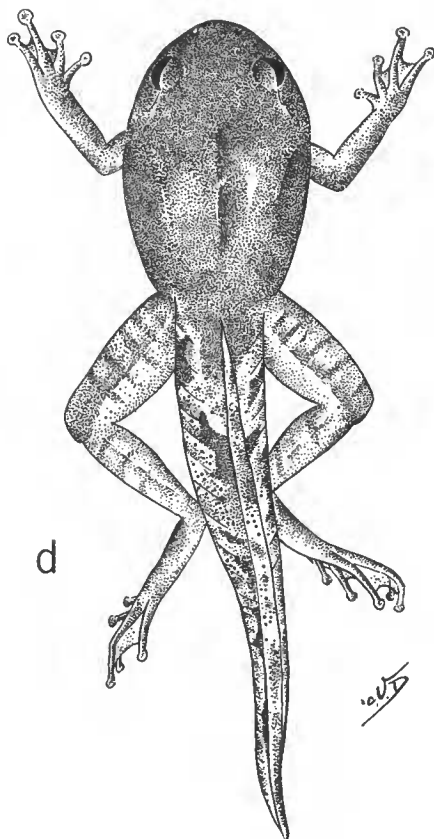


FIG. d. — *Rhacophorus goudoti* (Tschudi).
Têtard en fin de métamorphose âgé de 80 jours environ.

Coloration. — La teinte générale du corps est d'un gris assez clair tirant sur le brun avec quelques taches pigmentaires irrégulières plus marquées sur les myomères de la queue.

REMARQUES SUR LE DÉVELOPPEMENT.

La larve de *Rhacophorus goudoti* garde longtemps son aspect de têtard et l'apparition des bourgeons des pattes postérieures ne se produit qu'aux alentours de 70 mm de longueur totale, à l'âge de deux mois environ.

Dès l'apparition des pattes postérieures, la métamorphose s'accélère, les membres antérieurs ne tardent pas à faire leur apparition et le stade juvénile est assez vite atteint (fin du troisième mois).

En résumé, ce développement est lent jusqu'à l'apparition des bourgeons des pattes postérieures et devient plus rapide jusqu'à la métamorphose totale.

Données biométriques sur les têtards
de *Rhacophorus goudoti* Tschudi.

Longueur totale	Corps	Queue	Membres postérieurs	Membres antérieurs	Observations
16	4,8	11,2	—	—	
23,4	8	15,4	—	—	
47	15	32	—	—	
51,9	18,5	33,4	—	—	
53,1	19,9	33,2	—	—	
63,2	24,2	39,0	—	—	
66,3	24,7	41,6	—	—	
73,8	31,2	43,6	49	16,5	bouche arrondie.
32,5	29,2	3,3	48,6	18,3	bouche non fendue complètement

Laboratoire de Zoologie
(Reptiles et Poissons) du Muséum.